

# BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

Gamma II (vw)  
7 647 857 060/061

Gamma II A (vw)  
7 647 856 060

Gamma III (Audi)  
7 647 857 080/081

**D Weitere Dokumentationen:**

Schaltbild  
Ersatzteilliste

**F Documentation complémentaire:**









Schéma de connexions  
Liste de pièces détachées

**GB Supplementary documentation:**

Circuit diagram  
Spare parts list








**E Documentación suplementaria:**

Esquema de conexión  
Lista de piezas de repuesto








	U M ARI FM: 25 kHz AM: 9 kHz		Dx 	4 x ARI 4 x U 4 x M Station 	ARI Bereich A - F	BK WT		Mini 15 S	Reverse				GALA 		4 x 8 W (4 Ω) Musik 
---	--	---	---	---	-------------------------	----------	---	--------------	---------	--	--	--	---	---	---

## Gamma II VW

## Gamma II A VW

I	1 —	3 —	5 ⊥	7 VR	9 VL
	2 —	4 —	6 —	8 HR	10 HL
II	 1 HR	 3 VR	 5 VL	 7 HL	
	2 ⊥	4 ⊥	6 ⊥	8 ⊥	
III	1 Gala	3 	5 	7 12V	
	2 ⊥	4 —	6 	8 ⊥	

## Gamma III Audi

I	1	3	5	7	9
	Data	Ena	⊥	VR	VL
	2	4	6	8	10
	Clock		NF	HR	HL
			stumm		
II	1	3	5	7	
	 HR	 VR	 VL	 HL	
	2	4	6	8	
	⊥	⊥	⊥	⊥	
III	1	3	5	7	
	Gala			12V	
	2	4	6	8	
	⊥	-		⊥	

**D Achtung!**

Die angegebenen Meßsenderspannungen sind Werte für den Antenneneingang. Bei Verwendungen eines -20 dB Anschlußkabels sind die Meßsenderspannungen um Faktor 10 höher. Bei AM zusätzlich die künstliche Antenne verwenden.

**R 131 -3 dB Begrenzungseinsatz**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, Hub 22,5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② auf 0 dB mit ▲ einstellen (3 V Bereich)
- ⑤ auf 7 µV Y (23 dBµV) verringern
- Mit R 131 auf ② -3 dB einstellen

**R 138 Aufrauschen**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, Hub 22,5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② auf 0 dB mit ▲ einstellen (3 V Bereich)
- ⑤ ausschalten
- Mit R 138 auf ② -31 dB einstellen
- Mit CCIR-Filter auf -26 dB einstellen
- Einstellungen wiederholen → R 131/R 138

**R 756 > Suchlauf-Stop**

- DX ein
- ⑤ 95 MHz, Hub 22,5 kHz, Mod. 1 kHz ca. 15 dBµV (2,8 µV) Y
- ② Voltmeter an W 810 Pin 40
- Mit R 756 ca. 600 mV Suchlauf-Stop einstellen

**R 144 5 dB Kanaltrennung**

- ⑤ 95 MHz, Hub 22,5 kHz ca. 35 dBµV (28 µV) Y
- ② → ⑩ L + ⑩ R
- ② auf 0 dB mit ▲ einstellen (3 V Bereich)
- Stereocoder Mod. 1 kHz L oder R
- Mit R 144 5 dB Kanaltrennung (R → L) einstellen

**R 313 19 kHz Decoderfrequenz**

- Frequenzzähler an ⑩ V 310/Pin 8 PL 06
- ⑤ 95 MHz, 100 µV → Y
- Mit R 313 auf 19,00 kHz einstellen
- Benötigt der Frequenzzähler eine höhere Eingangsspannung, ist das Bein von R 322 aufzukneifen



**GB Attention!**

The indicated voltages of the signal generator are values for the antenna input. When using a -20 dB connection cable, signal generator voltages are 10 times higher. For AM please use that artificial antenna in addition.

**R 131 -3 dB Limitation threshold**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, dev. 22.5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② Set to 0 dB with ▲ (3 V range)
- Reduce ⑤ to 7 µV Y (23 dBµV)
- Use R 131 to adjust to -3 dB ②

**R 138 Noise**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, dev. 22.5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② to 0 dB with ▲ adjust (3 V range)
- Disconnect ⑤
- With R 138 adjust -31 dB ②
- Use CCIR filter to set to -26 dB
- Repeat the adjustments → R 131/R 138

**R 756 > Seek tuning stop**

- DX on
- ⑤ 95 MHz, deviation 22.5 kHz, mod. 1 kHz approx. 15 dBµV (2.8 µV) Y
- ② Voltmeter to W 810 pin 40
- Use R 756 to adjust to approx. 600 mV seek tuning stop

**R 144 5 dB Channel separation**

- ⑤ 95 MHz, deviation 22.5 kHz, approx. 35 dBµV (28 µV) Y
- ② → ⑩ L + ⑩ R
- ② Adjust to 0 dB using ▲ (3 V range)
- Stereo coder mod. 1 kHz L or R
- Use R 144 to adjust to 5 dB channel separation (R → L)

**R 313 19 kHz decoder frequency**

- Frequency counter to ⑩ V 310/Pin 8 PL 06
- ⑤ 95 MHz, 100 µV → Y
- With R 313 adjust 19.00 kHz
- If the frequency counter needs a higher input voltage, open the leg of R 322.



**F Attention!**

Les valeurs de tension mentionnées du générateur de mesure sont valables pour l'entrée d'antenne. En utilisant un câble de connexion -20 dB les valeurs de tension sont 10 fois plus hautes. Sur AM, veuillez additionnellement utiliser l'antenne artificielle.

**R 131 -3 dB Seuil de limitation**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, dév. 22,5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② Régler sur 0 dB avec ▲ (gamme 3 V)
- Diminuer ⑤ sur 7 µV Y (23 dBµV)
- Aligner sur -3 dB avec R 131 ②

**R 138 Bruit**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, dév. 22,5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② Régler sur 0 dB avec ▲ (gamme 3 V)
- Couper ⑤
- Aligner sur -31 dB avec R 138 ②
- Régler à -26 dB à l'aide du filtre CCIR.
- Répéter les alignements → R 131/R 138

**R 756 > Arrêt de recherche**

- DX enclenché
- ⑤ 95 MHz, 22,5 kHz de déviation, 1 kHz de mod. approx. 15 dBµV (2,8 µV) Y
- ② Voltmètre à W 810 pin 40
- Régler à env. 600 mV d'arrêt de recherche avec R 756

**R 144 Séparation des canaux de 5 dB**

- ⑤ 95 MHz, 22,5 kHz de déviation, env. 35 dBµV (28 µV) Y
- ② → ⑩ L + ⑩ R
- ② Régler à 0 dB avec ▲ (gamme 3 V)
- Codeur stéréo mod. 1 kHz L ou R
- Régler à séparation des canaux de 5 dB avec R 144 (R → L)

**R 313 Fréquence du décodeur 19 kHz**

- Compteur de fréquence à ⑩ V 310/Pin 8 PL 06
- ⑤ 95 MHz, 100 µV → Y
- Aligner sur 19,00 kHz avec R 313
- Ouvrir la jambe de R 322 si le compteur de fréquence nécessite une tension d'entrée supérieure

**E Atención!**

Las tensiones indicadas la del generador de señal son valores para la entrada de la antena. Si se emplea un cable de conexión de -20 dB las tensiones de emisora de medición son más altas en un factor 10. En AM emplear suplementariamente la antena artificial.

**R 131 -3 dB Umbral de limitación**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, elev. 22,5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② Ajustar a 0 dB con ▲ (gama 3 V)
- Reducir ⑤ 7 µV Y (23 dBµV)
- Utilizar R 131 para ajustar a -3 dB ②

**R 138 Poner en ruido**

- ② → ⑩
- ⑤ 95 MHz, elev. 22,5/1 kHz ca. 60 dBµV (500 µV) Y
- ② Ajustar a 0 dB con ▲ (gama 3 V)
- Desconectar ⑤
- Utilizar R 138 para ajustar a -31 dB ②
- Ajustar a -26 dB mediante el filtro CCIR
- Repetir los ajustes → R 131/R 138

**R 756 > Parada de búsqueda**

- DX conectado
- ⑤ 95 MHz, 22,5 kHz de desviación, 1 kHz de mod., approx. 15 dBµV (2,8 µV) Y
- ② Voltímetro al W 810 pin 40
- Con 756, ajustar a aprox. 600 mV parada de búsqueda

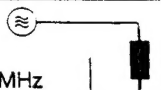










**R 144 Separación de canales de 5 dB**

- ⑤ 95 MHz, 22,5 kHz de desviación, aprox. 35 dBµV (28 µV) Y
- ② → ⑩ L + ⑩ R
- ② Ajustar a 0 dB con ▲ (rango 3 V)
- Codificador estereo mod. 1 kHz L o R
- Con R 144, ajustar a separación de canales de 5 dB (R → L)

**R 313 Frecuencia de decodificador 19 kHz**

- Contador de frecuencia en ⑩ V 310/Pin 8 PL 06
- ⑤ 95 MHz, 100 µV → Y
- Utilizar R 313 para ajustar 19,00 kHz
- Cortar la pierna de R 322 si el contador de frecuencia necesita una tensión de entrada más alta.

# FM-Abgleich / FM alignment / Alignement FM / Calibrado FM

1.1 FM	Bereich Range Gamme Gama	 MHz	Display/MHz	 R 131  R 138  R 144		
FM- ZF FM- IF FM- FI	95 MHz 75 kHz Hub deviation déviation elevación		95	a)  abstimmen auf max. align to max. aligner à max. sintonizar a máx.	max. 	 1,3 V
				b) 0  L 121		
				c) F 1, F 2	max. 	
				Abgleich mit a) <b>beginnend</b> , mehrfach wiederholen <b>Begin</b> alignment <b>with a)</b> , repeated several times <b>Commencer</b> l'alignement <b>avec a)</b> , répéter plusieurs fois Ajuste con a) <b>comenzando</b> , repetir varias veces		

## Abgleich

Abgleich Oszillator und Vorkreise  
Der Oszillator-Abgleich erfolgt **ohne** Meßsender. Zu der auf dem Display eingestellten Frequenz wird mit dem Abgleicheslement die dazugehörige Spannung eingestellt.

## Alignement


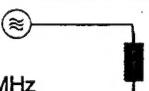





Alignement de l'oscillateur et des circuits d'entrée  
L'alignement de l'oscillateur est effectué **sans** générateur de signaux. Avec les éléments d'alignement, ajuster la tension appropriée à la fréquence ajustée sur l'affichage.

## Alignment










Alignment of oscillator and input circuits  
The oscillator alignment is effected **without** signal generator. To the frequency adjusted on the display adjust the corresponding voltage with the alignment elements.

## Ajuste

Ajuste del oscilador y precircuitos  
El ajuste del oscilador se hace **sin** generador de señal. Con los elementos de ajuste colocar la tensión correspondiente a la frecuencia ajustada en el display.

1.2 FM				Display / MHz	Abgleichelement Adjustment element Élément d'alignement Elemento de ajuste	$\Delta U_{FM}$ 	
		U		87,6	L 6	1,07 V	
				104	C 26	5,31 V	
	 22,5 kHz Hub deviation déviation elevación	U					
				91	91	L 1, L 4	<div>max. Äußeres Max. Exterior max. Max. extérieur máx. exterior</div>  1,3 V
				104	104	C 14	
		Abgleich wiederholen / Repeat the alignment Répéter l'alignement / Repetir el ajuste					

# AM-Abgleich / AM alignment / Alignement AM / Calibrado AM

1.3 AM	Bereich Range Gamme Gama	 kHz	Display / kHz	 max.	
	AM-ZF AM-IF AM-FI	531 kHz 30% 5-10 $\mu V$	531	a)  abstimmen auf Output max. align to max. output aligner à output max. sintonizar a máxima salida	 max.
				L 660	
				Abgleicheslement Adjust element Élément d'alignement Elemento de ajuste	$\Delta U_{AM}$  (R 601)
	M		531	L 650	1,34 V
			1602	C 651	8,38 V
	5-10 $\mu V$			 max. L 603  10 $\Omega$	 max.
	M	585	585	L 602, L 603	
		1404	1404	C 601, C 603	
		Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répéter l'alignement / Repetir el ajuste			



**D Abgleich ARI-Teil**

L 413 57 kHz-Kreis  
PL 20 NF-Millivoltmeter an W 411 Pin 8 <sup>55</sup>.  
Sender SK, DK moduliert an Y.  
L 413 auf Max. abgleichen.

**F Alignement de l'unité ARI**

L 413 Circuit 57 kHz  
PL 20 Millivoltmètre BF à W 411 Pin 8 <sup>55</sup>.  
Émetteurs SK, DK modulés à Y.  
Aligner L 413 au max.

**GB Alignment ARI unit**

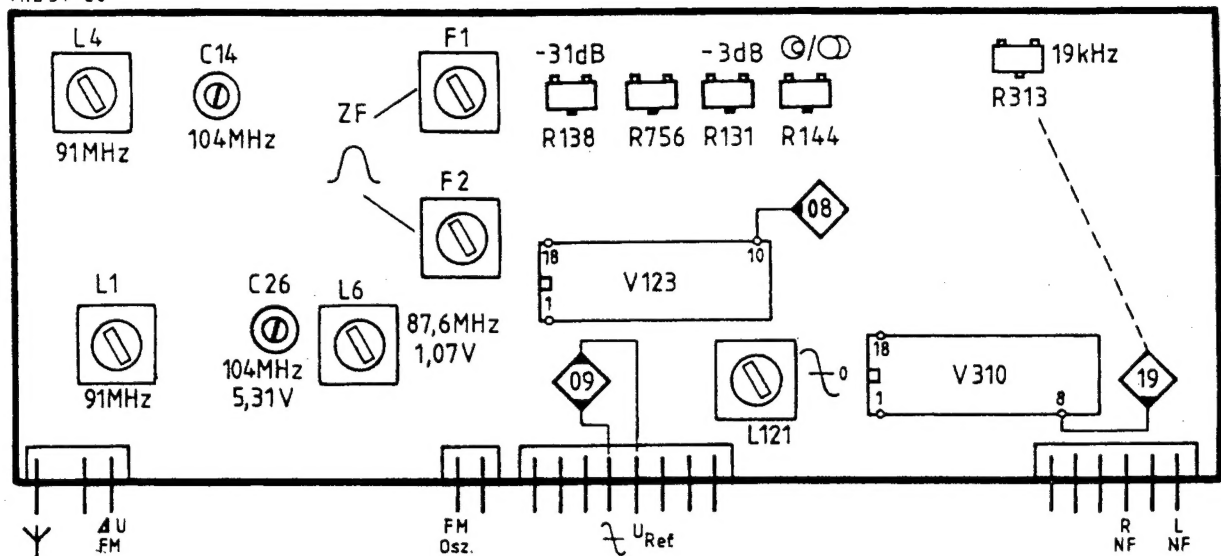
L 413 57 kHz circuit  
PL 20 AF millivoltmeter to W 411 Pin 8 <sup>55</sup>.  
Transmitter SK, DK modulated to Y.  
Adjust L 413 to max.

**E Ajuste, parte ARI**

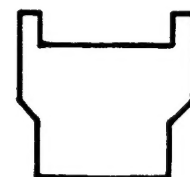
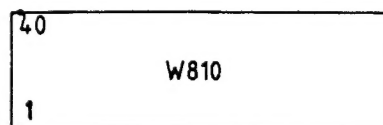
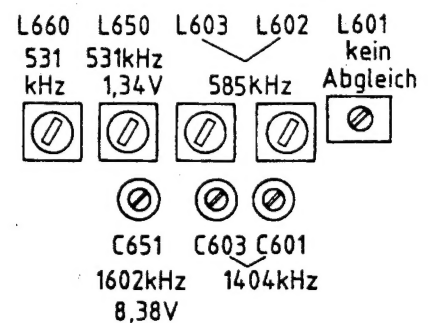
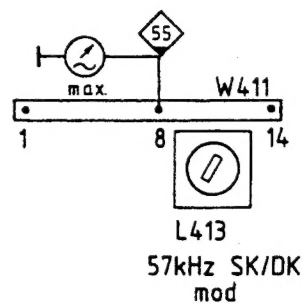
L 413 Circuito 57 kHz  
PL 20 Milivoltímetro de BF en W 411 Pin 8 <sup>55</sup>.  
Generador SK, DK modulado en Y.  
Ajustar L 413 al máximo.

**PL 06**

VKD 34-26



VKD13-04






D

## 2. Bestimmung der ZF-Mittenfrequenz

Beim Austausch der FM-Quarzfilter oder bei Abweichungen der Frequenzanzeige ist die ZF-Mittenfrequenz neu zu bestimmen.

Bereich U schalten

⑦ an ⑨ 

Gerät einschalten

⑤ 87.6 MHz nach Ratio-Null abstimmen

△ Frequenzzähler an ⑤

Frequenz ablesen, z. B. 87,6425 MHz (fe)

△ Frequenzzähler an ⑤ FM Osz.

Frequenz ablesen, z. B. 98,330 MHz (fo)

fz = fo - fe

fo = 98,3300

fe = -87,6425

fz = 10,6875 MHz


Codierungstasten nach Tabelle schalten 1110

F

## 2. Détermination de la fréquence centrale FI

En cas de l'échange des filtres quartz FM, ou si l'affichage de fréquence varie, veuillez déterminer la fréquence de milieu F.I. de nouveau.

Commuter à FM

⑦ à ⑨ 

Mettre le poste en service

⑤ Aligner 87.6 MHz avec rapport 0

△ Compteur de fréquence à ⑤

Lire la fréquence, p. e. 87,6425 MHz (fe)

△ Compteur de fréquence à ⑤ FM Osz.

Lire la fréquence, p. e. 98,330 MHz (fo)

fz = fo - fe

fo = 98,3300

fe = -87,6425

fz = 10,6875 MHz


Commuter les touches de codage à 1110 selon la table

GB

## 2. Determination of the IF center frequency

When exchanging the FM quartz filters or if frequency indication varies, please determine the IF center frequency again.

Switch to FM

⑦ to ⑨ 

Switch on the set

⑤ Align 87.6 MHz with 0 ratio

△ Frequency counter to ⑤

Read the frequency, e. g. 87,6425 MHz (fe)

△ Frequency counter to ⑤ FM Osz.

Read the frequency, e. g. 98,330 MHz (fo)

fz = fo - fe

fo = 98,3300

fe = -87,6425

fz = 10,6875 MHz


Switch the coding buttons to 1110 according to the table

E

## 2. Determinación de la frecuencia media FI

En el cambio del filtro de cuarzo de FM o en desviaciones del indicador de frecuencia, hay que determinar de nuevo la frecuencia media de FI.

Conmutar en FM

⑦ en ⑨ 

Poner el aparato en servicio

⑤ Alinear 87,6 MHz con relación 0

△ Contador de frecuencias en ⑤

Leer la frecuencia, p. ej. 87,6425 MHz (fe)

△ Contador de frecuencias en ⑤ FM Osz.

Leer la frecuencia, p. ej. 98,330 MHz (fo)

fz = fo - fe

fo = 98,3300

fe = -87,6425

fz = 10,6875 MHz

Conmutar las teclas de codificación a 1110 según la tabla

Stationstaste / Station button / Touche de station / Tecla de emisora

	1 (12,5 kHz)	2 (25 kHz)	3 (50 kHz)	4 (100 kHz)	ZF / MHz	Display
"1" =  Stationstaste gedrückt Station button pressed Touche de station enfoncée Tecla de emisora enclavada	0	0	0	0	10.600	848
	1	0	0	0	10.6125	849
	0	1	0	0	10.625	850
	1	1	0	0	10.6375	851
"0" =  Stationstaste nicht gedrückt Station button released Touche de station déclenchée Tecla de emisora desenclavada	0	0	1	0	10.650	852
	1	0	1	0	10.6625	853
	0	1	1	0	10.675	854
	1	1	1	0	10.6875	855
	0	0	0	1	10.700	856
	1	0	0	1	10.7125	857
	0	1	0	1	10.725	858
	1	1	0	1	10.7375	859
	0	0	1	1	10.750	860
	1	0	1	1	10.7625	861
	0	1	1	1	10.775	862
	1	1	1	1	10.7875	863

## D Programmierung der ZF-Frequenz

Die ZF-Programmierung erfolgt über die Stationstasten (1–4). Als Speicherkontrolle erscheint eine 3stellige Zahl im Display (z. B. 855). Diese Zahl ist mit 12,5 kHz zu multiplizieren und ergibt die ZF-Frequenz. Gerätevorbereitung für den Programmiermodus →

1. Gerät ausgeschaltet
2. W 810 / Pin 4 an Masse
3. Stationstaste(n) entsprechend ZF-Programmiertabelle gedrückt halten und das Gerät einschalten. (Im Display erscheint die Speicherkontrollzahl z. B. 855)
4. Gerät ausschalten
5. ⚠ Achtung! Masse von W 810 / Pin 4 entfernen
6. Gerät einschalten → Programmiermodus – Ende

## F Programmer la fréquence F.I.

Procéder à la programmation F.I. à l'aide des touches de station (1–4). Un chiffre à trois positions apparaît sur l'afficheur (p. e., 855). En multipliant ce chiffre par 12,5 kHz, on obtient la fréquence F.I.

Préparer le mode de programmation →

1. Débrancher l'appareil.
2. Mettre W 810 / pin 4 à la masse.
3. Appuyer sur la/les touche/s de station selon l'indique la table de FI-programmation, et mettre le poste en service en même temps (l'afficheur indique un chiffre, p.j. 855).
4. Débrancher l'appareil.
5. ⚠ Attention: Séparer W 810 / pin 4 de la masse.
6. Mettre l'appareil en service – arrêt du mode de programmation.

## GB Programming the IF frequency

IF programming is made using the station buttons (1–4). A 3-digit number appears in the display (for instance, 855). By multiplying this number with 12,5 kHz, the IF frequency is obtained. Preparing the set for programming mode →


1. Switch the set off.
2. W 810 / pin 4 to ground.
3. Keep the station button/s pressed as shown in the IF-programming chart and switch the set on (the display indicates a number, for instance 855).
4. Switch the set off.
5. ⚠ Caution! Disconnect W 810 / pin 4 from ground.
6. Switch the set on → end programming mode.

## E Programar la frecuencia FI

Procéda a la programación FI por medio de las teclas de emisora (1–4). En el indicador aparece un número con 3 cifras (p. ej. 855). Multiplicando este número por 12,5 kHz, obtendrá Vd. la frecuencia FI.

Preparar el modo de programación →

1. Desconectar el aparato.
2. Poner W 810 / pin 4 a masa.
3. Pulsar la(s) tecla(s) de emisora (véase la tabla de FI-programación) y, al mismo tiempo, poner el aparato en servicio (aparece un número con 3 cifras en el indicador, p. ej. 855).
4. Desconectar el aparato.
5. ⚠ Atención: Separar W 810 / pin 4 de masa.
6. Conectar el aparato → fin de la programación.

Beispiele:	ZF / IF / FI		Display	Faktor Factor Facteur	ZF / IF / FI
Examples:					
Exemples:	10,6875 MHz	1 + 2 + 3	855	12,5 kHz	10687,5 kHz
Ejemplos:	10,6125 MHz	1	849	12,5 kHz	10612,5 kHz

## D Prüfung der geschwindigkeitsabhängigen Lautstärkesteuerung (GALA)

⑨ 95 MHz, Hub 22,5 kHz/1 kHz Mod. 60 dBμV (500 μV)Y  
Galaregler R 2310 auf max.

② → ⑩

Mit 0,25 W Output einstellen

④ 40–208 Hz/Ua 1 V ~ an Galaanschluß Pin 1/III

## F Vérifier le réglage de volume en fonction de la vitesse (GALA)

⑨ 95 MHz, 22,5 kHz de déviation/1 kHz mod. 60 dBμV (500 μV)Y  
Réglage GALA R 2310 au maximum

② → ⑩

Régler à 0,25 W de sortie avec

④ 40–208 Hz/Ua 1 V ~ au branchement GALA, pin I/III

## GB Check of speed-dependent volume adjustment (GALA)

⑨ 95 MHz, deviation 22,5 kHz/1 kHz mod. 60 dBμV (500 μV)Y  
GALA control R 2310 to max.

② → ⑩

Adjust to 0,25 W output by means of

④ 40–208 Hz/Ua 1 V ~ to GALA connection pin 1/III

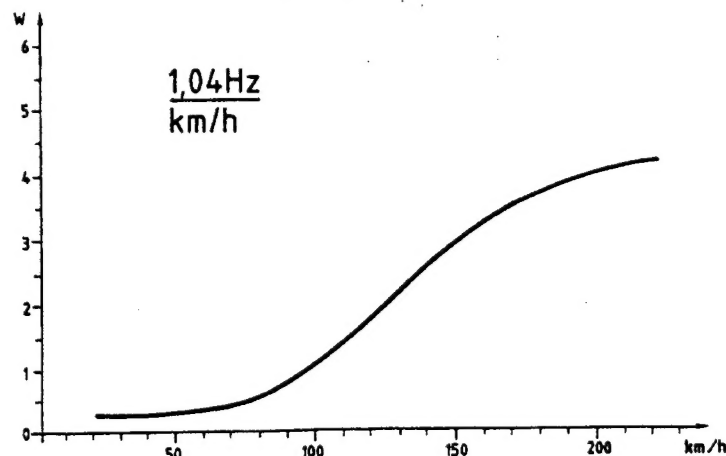
## E Comprobar el ajuste del volumen dependiente de la velocidad (GALA)

⑨ 95 MHz, 22,5 kHz de desviación/1 kHz mod. 60 dBμV (500 μV)Y  
Regulador GALA R 2310 al máximo

② → ⑩

Ajustar a 0,25 W de salida con

④ 40–208 Hz/Ua 1 V ~ a la conexión GALA, pin 1/III



Blaupunkt-Werke GmbH Hildesheim

Mitglied der Bosch-Gruppe · Gedruckt in Deutschland bei  
HDR Blaupunkt · Änderungen vorbehalten.

BP/VKD 3 D87 440 005  
7.87 MI

Member of the Bosch Group · Printed in Germany by  
HDR Blaupunkt · Subject to alterations.

Membre du groupe Bosch · Imprimé en Allemagne par  
HDR Blaupunkt · Sous réserve de modifications.

Miembro del grupo Bosch · Impreso en Alemania por  
HDR Blaupunkt · Modificaciones reservadas.

# BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

## Gamma III

(Audi 108 MHz)

7 647 857 080/081

Ab / from / dès / desde No. FD 746

BP/VKD 3 D87 240 040 Mi. I. 6.87



U  
M  
ARI  
< >  
FM: 25 kHz  
AM: 9 kHz



4 x ARI  
4 x U  
4 x M  
Station

ARI  
Bereich  
A - F



BK  
WT



Mini  
15 S

Reverse

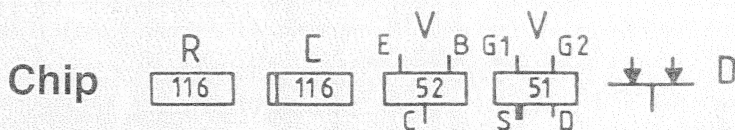
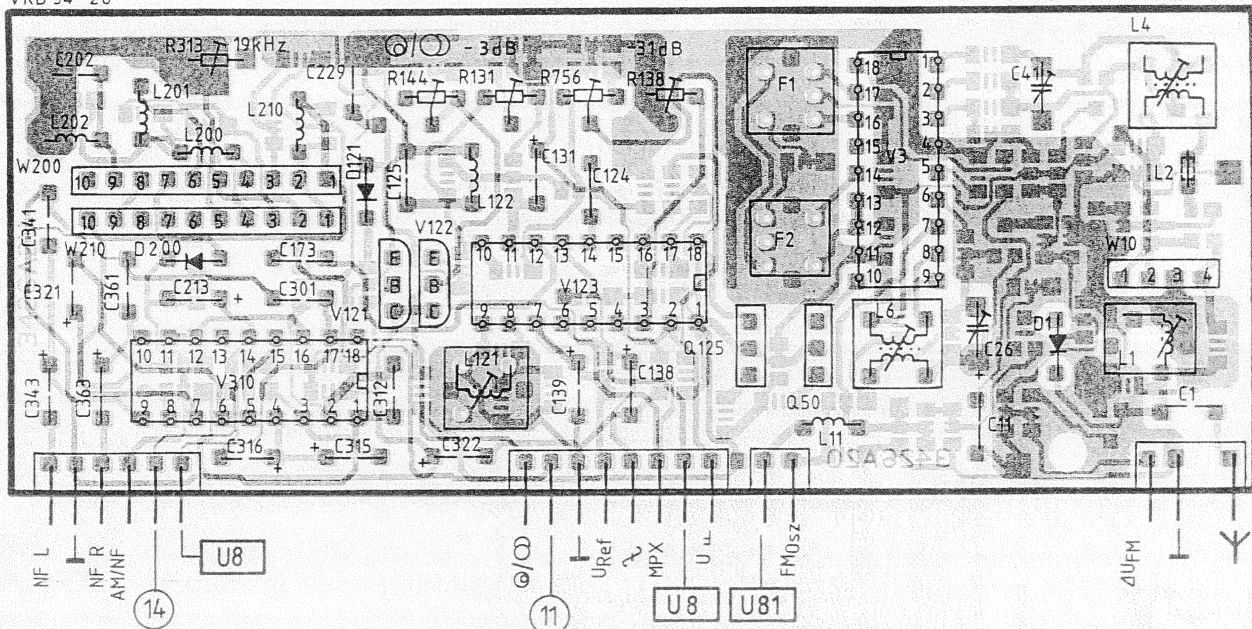


4 x  
8 W  
(4 Ω)  
Musik

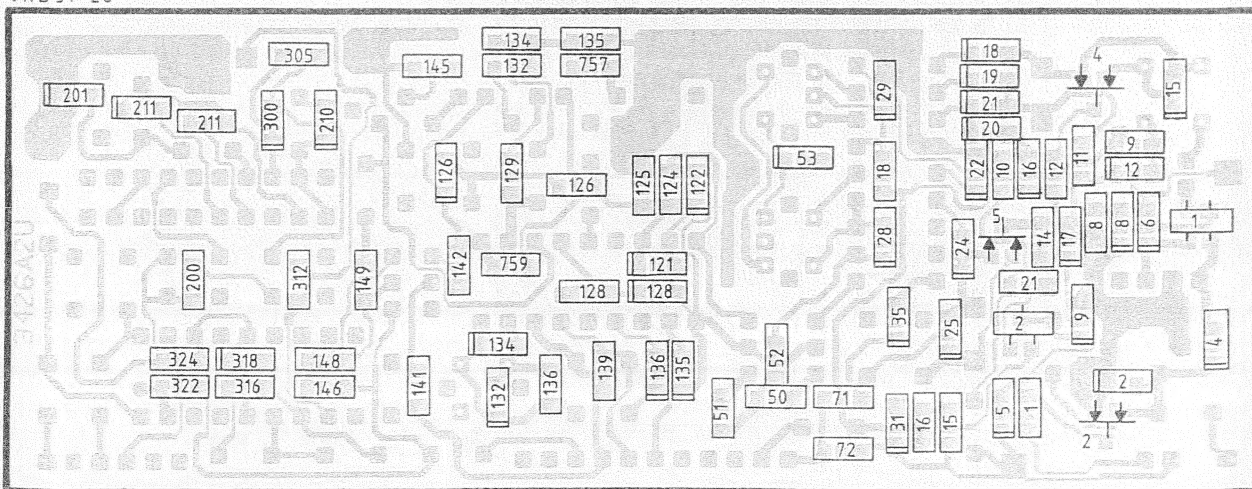
FM PL06



VKD 34 - 26



VKD 34 - 26



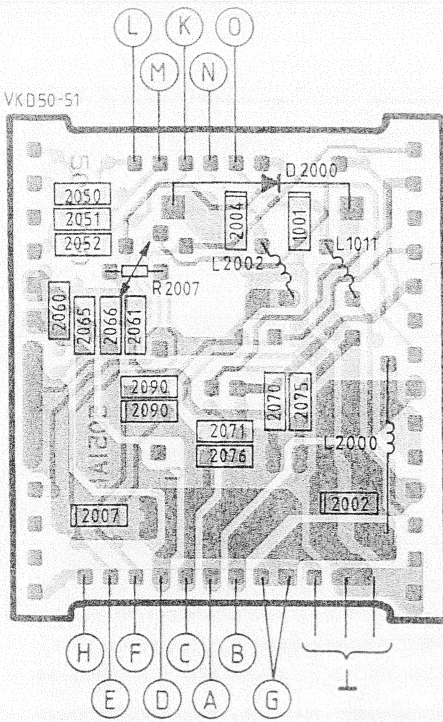
Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim · Mitglied der Bosch-Gruppe  
Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck – auch auszugsweise –  
nur mit Quellenangabe gestattet  
Modifications réservées! Reproduction – aussi en abrégé –  
permise seulement avec indication des sources

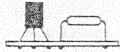
Modifications reserved! Reproduction – also by extract –  
only permitted with indication of authorities used  
Modificaciones reservadas! Reproducción – también en parte –  
solamente permitida con indicación de las fuentes



VKD50-51



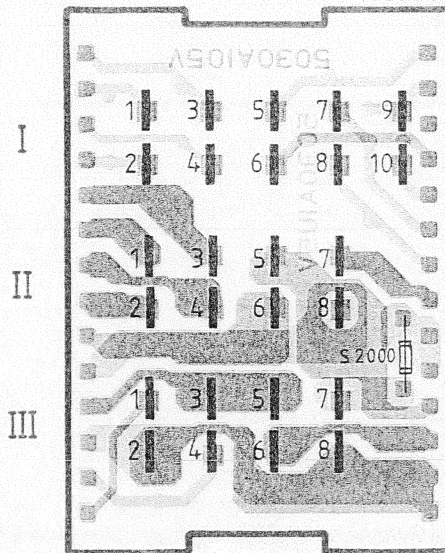
PL74



PL04



VKD50-30



I

1	3	5	7	9
Data	Ena	↓	VR	VL
2	4	6	8	10
Clock		NF	HR	HL
		stumm		

II

1	3	5	7
HR	VR	VL	HL
2	4	6	8
↓	↓	↓	↓

III

1	3	5	7
Gala	+	+	12V
2	4	6	8
↓	-	⚡	↓

VKD58-27

